Danksagung

Ich bedanke mich sehr bei Herrn Prof. Dr. J. S. Perry, Cambridge, und Dr. R. M. Laws, London, für die Überlassung des äußerst wertvollen Materials sowie bei Prof. Dr. P. Luckett für die Beschaffung. Frau U. Trautmann danke ich für die photographische Arbeit.

Literatur

Boas, J. E. V.; Paulli, S. (1908): The elephant's head. Jena: G. Fischer.

Eales, N. B. (1926): The anatomy of a foetal African elephant, *Elephas africanus (Loxodonta africana)*. Trans. R. Soc. Edin. **54** (3), 491–551.

Frade, F. (1955): Ordre des Proboscidiens. In: Traité de zoologie. 17 (1). Dir. par P.-P. Grassé. Paris: Masson et cie. 715–783.

Friant, M. (1933): La régression de la lèvre supérieure au cours de l'ontogénie individuelle chez l'Eléphant. C. R. Acad. Sci. Paris **196**, 878–879.

Anschrift des Verfassers: Dr. Martin S. Fischer, Zentrum der Morphologie, Dr. Senckenbergische Anatomie, Klinikum der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Theodor-Stern-Kai 7, D-6000 Frankfurt am Main

BUCHBESPRECHUNGEN

Sibly, R. M.; Smith, R. H. (eds.): **Behavioural Ecology: ecological consequences of adaptive behaviour.** 25th Symp. British Ecological Society, Reading 1984. Oxford: Blackwell Scientific Publications 1985. 530 pp., 132 figs. £ 19.50.

Nachdem in den letzten 10 Jahren besonders in England die Verhaltensökologie intensiv betrieben worden ist, war dieses Forschungsgebiet für ein Symposium der British Ecological Society überfällig. Auf ihrem 25. Symposium beschäftigten sich jetzt 27 Referate und 40 Poster mit den ökologischen Konsequenzen anpassungsfähigen Verhaltens. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie das Verhalten des Individuums die Dynamik der Population beeinflussen kann. Diese Thematik ist von besonderem Interesse, da bisher Populationsbiologen in ihren Arbeiten nicht die Verhaltensmechanismen und Ethologen nicht die Populationsdynamik berücksichtigten.

Auf dem Symposium fanden daher die Funktionskreise Ernährung, Raumnutzung, Fortpflanzung und Sozialisation besondere Beachtung. Neben sehr ausführlichen Übersichtsreferaten, die über 20 % des Berichtsbandes einnehmen und neben Beispielen aus der Ornithologie und Entomologie sind für die Säugetierbiologie folgende Beiträge relevant: 1. In einer sehr umfassenden Diskussion über intraspezifische Ernährungsspezialisationen wird u. a. das Ergebnis eines Fütterungsexperiments mit Rötelmäusen *(Clethrionomys)* gebracht, das zeigt, daß die Ausnutzung einer Nahrung auch davon abhängt, in welcher Reihenfolge die einzelnen Nahrungsqualitäten verzehrt werden. 2. Unter den Soricinae finden sich zwei Strategien, Hungerperioden zu überstehen: die kleinen Arten (bis 5 g) erhöhen ihre Tagesaktivität, vornehmlich zur Nahrungssuche, die großen Arten (bis 12 g) reduzieren dagegen ihre Tagesaktivität. 3. An Beispielen der amerikanischen Wühlmaus *Microtus townsendii* wird aufgezeigt, daß verschiedene Raum- und Nahrungsnutzung die Dichte von Wühlmaus-Populationen beeinflussen. So kann dieses Verhalten ausschlaggebend sein, welche Tiere den Populationsüberschuß bringen, die extrinsischen Faktoren aber das Schicksal dieses Überschusses bestimmen. Die Berücksichtigung des Raum- und Nahrungsnutzungsverhaltens schaffe eine Verbindung zwischen den intrinsischen und den extrinsischen Regulationshypothesen. 4. Durch radio-tracking wurde beim Grauhörnchen *(S. carolinensis)* gefunden, daß die saisonale Variation der Streifgebietsgröße mehr mit der sexuellen Aktivität als mit dem Nahrungsangebot in Zusammenhang steht. 5. Es wird der Einfluß der Sozialstruktur auf die Population von Carnivora und Primates diskutiert und dabei hervorgehoben, daß das soziale Verhalten auf der Stufe des Individuums die Populationsdynamik beeinflussen kann, auch dann, wenn dichteabhängige Einwirkungen fehlen. 6. Es wird eine Erklärung versucht für die Beobachtung, daß Gruppenterritorien bei einzelnen Carnivora-Arten eine sehr unterschiedliche Größe besitzen können. Denjenigen Arten, die mit zunehmender Gruppengröße ihr Territorium vergrößern („expansionists") stehen diejenigen Arten gegenüber, die ein relativ kleines, ökonomisch

zu verteidigendes Territorium behaupten und eine maximale Gruppengröße nicht überschreiten („contractors"). Die Lösung wird in der Nutzung unterschiedlicher Nahrung und deren Verteilung gesehen. 7. Eine vergleichende Studie zweier Kaninchenpopulationen in zwei unterschiedlichen Habitaten (Kalkhügel, Sanddünen) hatte das Ergebnis, daß an beiden Standorten die Aggressionshandlungen vornehmlich intrasexuell auftraten und die Männchen um den Weibchenbesitz konkurrierten. Die dichteabhängige Sterblichkeit und die Populationsstabilität standen auf den Sanddünen in Zusammenhang mit der Konkurrenz um Nahrung, auf den Kalkhügeln mit der Konkurrenz um Höhlen und Partner. 8. Schließlich werden Beispiele dafür angeführt, daß bei sozial lebenden Säugetieren arttypische Fortpflanzungssysteme die Demographie beeinflussen können. Wenn Gruppen anwachsen, aber aufgrund von Dominanzverhältnissen der Fortpflanzungserfolg sinkt, dann vollzieht sich die Populationsregulation auf dem Niveau der Gruppe, nicht auf dem der Population; das kann sowohl einen Einfluß auf die Populationsstabilität als auch auf die Konkurrenzstrategie der Gruppenmitglieder haben.

Der größte Teil der Beiträge ist als Diskussionsgrundlage für ethologische, ökologische und besonders für verhaltensökologische Seminare sehr geeignet. Die Übersichtsreferate bieten sich an, um mit den Zielen der Verhaltensökologie vertraut zu machen. R. Schröpfer, Osnabrück

Hart, B. L.: **The behavior of domestic animals.** New York, Oxford: Freeman 1985. 390 pp., 75 figs. £ 33.95. ISBN 0-7167-1595-3

In this book the American veterinarian B. L. Hart presents many results of comparative ethology on domestic animals under a certain perspective. In one respect his purpose is to stimulate ethological investigations on this special and extremely easily available animal group, and on the other hand the author wants to make reactions and special behavioral traits of domestic animals understandable to their owners and keepers.

In a short introduction the author very generally outlines the importance of domestic animals for human beings, start and development of domestication, as well as ancestry of the most important species. Comparative ethological, experimental, and physiological methods are pointed out to be the basic approaches for the study of animal behavior. The diverse chapters in the main part of the book are associated with two sections. In the first one, there are rather common descriptions of social organisation, communication and aggression, sexual behavior, maternal care, and feeding. The second section mainly deals with the significance of genetics, early experience, learning, and hormonal constitution influencing or probably causing special behavioral traits. Concluding remarks on contributions of behavioral science to issues in animal welfare furtheron are given in the last chapter. The descriptions are essentially concerned with dog, goat, sheep, cattle, pig, horse, chicken, and turkey. Results on laboratory mammals are also included.

The book is well written and attractively illustrated. Many problems are discussed more in depth, some others are only mentioned or even ignored. Numerous literature citations demonstrate the in-depth discussion of certain problems and enable readers to further information. However, several statements don't represent modern knowledge, and certain very important Sowjet studies as well as numerous investigations of European scientists unfortunately remain completely unmentioned. These results could really have helped in answering many questions. Comparisons of behavioral elements between wild living ancestral forms and domestic animals are only mentioned sparsely and in a very overall manner. Possible influences on behavior caused by morphological peculiarities of the domestic animals' body or caused by "disproportioning" of organs remain disregarded, too. This is surprising because, after all, behavior is dependent on structure and function as well.

Disregarding these gaps, however, the book can stimulate further studies in many ways, but it cannot be valued as a synopsis of modern knowledge on the comprehensive theme indicated by the title. D. Kruska, Kiel